GUIA PARA LA INSPECCION PERIODICA DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS

ANEXO X

INTRUCCIONES DE SERVICIO PARA EL MANEJO Y ENTRETENIMIENTO DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS

INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO Y ENTRETENIMIENTO DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS

Norma de referencia : UNE 58-508-78

A.- OBJETO

Fijar las instrucciones de servicio para manejo y entretenimiento de grúas móviles.

Los trabajos de mantenimiento en el chasis se llevan a cabo en función de las horas de servicio o de los Kms. recorridos mientras que los trabajos de mantenimiento del conjunto superior se llevan a cabo únicamente en función de las horas de servicio por lo que se debe establecer un planing de los intervalos de ambos mantenimientos.

B.- RESPONSABILIDAD DEL CONDUCTOR

Además, de las instrucciones que se indican a continuación, conviene observar todas las medidas en vigor para la prevención de accidentes, así como los reglamentos para la circulación dentro de la empresa o por carretera.

El conductor tiene la responsabilidad de la grúa móvil y de los trabajos que a ella se refieran, siendo esto válido igualmente cuanto esta grúa está circulando. El conductor debe formarse y perfeccionarse en su oficio, empleando de la mejor manera posible los medios a su alcance.

El conductor deberá velar porque la grúa móvil que le ha sido confiada se encuentre en tal estado que pueda ser accionada y desplazada con toda seguridad.

El conductor tiene derecho a rehusar la ejecución de órdenes que no estén conformes a las prescripciones de esta norma. En caso de duda será su superior inmediato quien decidirá y asumirá la responsabilidad.

El conductor tiene el deber de separar de la grúa y de su radio de acción a toda persona no autorizada. Igualmente tiene el derecho y el deber de señalar a su superior cualquier defecto, tanto desde el punto de vista técnico como en lo que concierne a la organización y a los factores humanos.

El conductor tiene el derecho de rehusar efectuar recorridos o trabajos con la grúa móvil si ésta no está dispuesta o no se encuentra en buen estado.

El conductor debe en caso de peligro para personas o instalaciones tomar o hacer tomar todas las medidas que crea apropiadas para alejar el peligro. En este caso el conductor deberá dar cuenta a su superior de las medidas tomadas.

C.- INSTRUCCIONES GENERALES

1.- Unicamente las personas competentes mayores de 18 años está autorizadas a conducir las grúas móviles, estas personas deben además haber sido formadas en esta tarea, haber pasado satisfactoriamente la prueba de su capacitación y haber sido expresamente encargadas de conducir la grúa.

2.- Las grúas móviles no pueden ser cargadas más de lo indicado en el cuadro de cargas permitidas.

3.- Está prohibido servirse del gancho o de otros dispositivos destinados a la elevación de cargas, de la carga misma o de la pluma para arrancar cargas enclavadas, para tiros oblicuos o para arrastrar o desplazar vagonetas u otros vehículos. No podrán hacerse excepciones a esta regla más que después de acuerdo dado por una persona debidamente autorizada y en la presencia de ella.

4.- Las cargas pesadas no podrán ser desplazadas antes de recibir la señal del enganchador.

5.- El conductor debe comunicar a su superior toda anomalía en el funcionamiento de la grúa y darle parte de toda sospecha que le haga suponer la posibilidad de un desreglaje. El superior deberá ocuparse inmediatamente de la verificación de la grúa y de la eliminación de la causa perturbadora. Esto es válido para los dispositivos mecánicos, eléctricos, neumáticos, hidráulicos y cualquier otro de la grúa móvil.

En el caso de avería de los cables o cuando éstos hayan sufrido solicitaciones particularmente severas, por ejemplo, si el cable desliza del tambor, penetra entre los engranes, forma nudos y bucles, el aparato debe ser puesto fuera de servicio, aún en el caso de que no sea visible ninguna avería, hasta que el cable haya sido verificado y reconocido en orden o reemplazado.

6.- Está prohibido intervenir en el funcionamiento de los interruptores automáticos y los aparatos de seguridad, de modificarlos o deponerlos fuera de servicio.

7.- Está prohibido fumar o colocar la llama viva en su proximidad en el momento de llenar de carburante el depósito o de abrirlo para verificar el nivel o al verificar los acumuladores.
Se debe limpiar o enjuagar y secar todas las manchas de aceite o carburante sobre la grúa móvil.

En caso de peligro de incendio o de fugas cerrar el paso de combustible. En caso de incendio no tratar de apagarlo con agua; a falta de un extintor de espuma apagarlo por medio de arena o tierra o bien recubrirlo con una manta o lona.

8.- En caso de reparaciones o de modificaciones a realizar, se debe parar el motor y cortar la corriente, asegurándose igualmente que la máquina no puede ser puesta bajo tensión, por error o por una persona no autorizada.

9.- Al abandonar la grúa móvil el conductor debe inmovilizar al vehículo de tal manera que sea imposible a una persona no autorizada ponerlo en funcionamiento.

10.- Tanto si está la grúa móvil en funcionamiento como parada, se debe velar por las posibilidades cercanas de peligro, por ejemplo : los muros o construcciones elevadas o las partes salientes; los taludes y sobre todo los bordes; un terreno blando o húmedo, los agujeros profundos del suelo y pendientes fuertes.

D.- PUESTA EN MARCHA

1.- Para la primera utilización

Deben ser observadas escrupulosamente las instrucciones suministradas por el constructor.

Se deben seguir las instrucciones dadas para el entretenimiento del aparato, a fin de evitar desgastes prematuros que puedan provocar paradas o accidentes.

2.- Durante la utilización normal

2.1.- Antes de la puesta en marcha del conductor deberá verificar u observar:

a) Que alguna persona no autorizada se encuentre sobre la grúa móvil.
b) La cantidad de carburante, de aire comprimido, de aceite para los órganos hidráulicos, etc.
c) El nivel de aceite en el motor y en los engranes.
d) La presencia de agua de refrigeración y anticongelante en cantidades suficientes.
e) El ajuste de la correas trapeciales para refrigeración del motor, compresor, etc.
f) Para las grúas con funcionamiento eléctrico.
g) La presión de los neumáticos.
h) Para las grúas con funcionamiento eléctrico por acumuladores que los tapones obturadores de los elementos están fijados.
i) La posición de los cables sobre el tambor y las poleas.
j) Que todos los dispositivos de seguridad estén presentes y en buen estado.
k) Que no lleve piezas sueltas, herramientas, etc.. (sobre todo después de los trabajos de reparación).
l) Que el estado de lubricación sea satisfactorio.
m) Que todos los elementos de dirección y todos los conmutadores estén en punto muerto.
n) Que el motor haya sido recalentado.
o) Los indicadores y aparatos de control.
p) Que las señales y aparatos de aviso estén en buen estado y funcionen eficazmente.

2.2.- Durante el funcionamiento

a) Para todos los emplazamientos y maniobras de la grúa, el conductor debe dar una señal de advertencia en caso de necesidad.
b) Evitar transportar la carga por encima de personas, lo que está además expresamente prohibido en el caso de utilización de electroimanes para la elevación de la carga.
c) Durante todos los movimientos de la grúa el conductor debe ante todo observar la carga o el aparato de la toma de carga si la maniobra se efectúa en vacío, así como el extremo de la pluma.
d) En caso de que una carga esté suspendida o la grúa esté en movimiento, el conductor debe tener los mandos al alcance de la mano.

e) Si el conductor no puede ver el lugar de trabajo desde su asiento, se tomarán disposiciones apropiadas por medio de señales.
f) Estas señales deben ser acordadas de antemano.
g) Está prohibido transportar personas sobre el carro de la grúa o con la carga, el aparato de elevación o el gancho.
h) Evitar que las puertas de las cabinas de la grúa no golpeen o se abran repentinamente y cuidar con una protección adecuada los huecos.

2.3.- Circulación sobre la vía pública

a) En el caso de un trayecto efectuado sobre vías públicas, el conductor debe estar en posesión del permiso y de los certificados necesarios para él y para el vehículo.
b) Observar particularmente las señales indicadoras de señalización concernientes a la carga máxima sobre los puentes y las indicaciones relativas a las alturas de paso.
c) En caso de recorrido sin carga por la vía pública, fijar la pluma o el polipasto del gancho por medio de una cadena de amarre.
d) Cuando el recorrido sea efectuado con carga, la pluma debe situarse en el eje longitudinal del vehículo. Llevar la carga justo encima del nivel del suelo. En caso de largos trayectos la carga debe fijarse por medio de cables o cadenas.
e) En todo caso deberá cumplir el código de circulación vigente.
f) Es necesario que la grúa esté provista de calzos

2.4.- Funcionamiento de la grúa

a) Antes de levantar la carga comprobar que corresponda a la carga útil permisible indicada en el cuadro de cargas y que varía con la longitud y posición de la pluma. La grúa móvil debe ser accionada de tal manera que se mantenga siempre en equilibrio.
Es obligatorio utilizar los dispositivos de parada previstos (instrucciones del fabricante) está prohibido aumentar la capacidad de carga por medio de contrapesos suplementarios o de cualquier otro artificio.
b) Si en el curso de funcionamiento se observa un defecto en los fines de carrera, se comunicará inmediatamente a su superior. Los fines de carrera y los interruptores de emergencia no deben ser utilizados en marcha normal.
c) Para elevar una carga por medio de dos grúas móviles, los conductores deben obtener instrucciones especiales de su superior.
El motón que lleva el gancho de la grúa no puede en ningún caso ser elevado demasiado alto. Si en un caso particular, por ejemplo, porque el fin de carrera no ha funcionado, el motón alcanza la cabeza la pluma, la grúa

debe ser parada inmediatamente. Está prohibido continuar trabajando antes de verificar cuidadosamente el estado de los cables y de todas las otras partes (por ejemplo la pluma) que pudieran haber sido dañadas.

d) En caso de que una grúa móvil deba excepcionalmente y durante un corto tiempo, funcionar sin fin de carrera eficaz, la persona responsable de la grúa y su conductor deberán velar por la aplicación de las medidas de seguridad necesarias.

e) Se prohíbe desenrollar completamente el cable del tambor; por lo menos dos vueltas deben permanecer siempre sobre el tambor.
Se prohíbe descender la carga rápidamente o a golpes. La parada de las cargas descendentes de forma rápida ocasiona una sobrecarga anormal del cable y engranajes y puede hacer volcar la grúa. Evitar que se produzcan bucles en el cable.

f) El mecanismo de mando debe detenerse con tiempo suficiente para que el funcionamiento de elevación o descenso finalice tan cerca como sea posible del punto deseado, teniendo en cuenta el impulso adquirido.

2.5.- Fin o interrupción del funcionamiento

Antes de abandonar la grúa móvil el conductor debe asegurarse :

a) Que la pluma de la grúa y el gancho vacío se encuentran en las posiciones de reposo prescritas.

b) Que todos los dispositivos de inmovilización estén colocados en su lugar y que los dispositivos de elevación de la carga estén depositados sobre el suelo.

c) Que la grúa no quede colocada ante pasos o escaleras de muelle, bocas de incendio, etc., ... impidiendo ella la utilización de los mismo.

d) Que en caso de parada en una pendiente o en una rampa, después de bloqueado el freno de mano, las ruedas o cadenas queden fijadas por medio de calzos. (En ciertas ocasiones puede llegar a ser necesario colocar calzos durante el funcionamiento).

e) Que el motor esté parado y accionado el cortocircuito.

f) Que todos los aparatos de dirección y mando estén en punto muerto.

g) Que las puertas estén bien cerradas.

h) Que en caso de trabajo por turnos el conductor de cada grúa informará a su sustituto de las consignas oportunas. El nuevo conductor debe ser informado de todas las dificultades que hubieran podido sobrevivir y de toda comprobación hecha en la grúa en el curso de trabajo precedente.

E.- INSTRUCCIONES CONCERNIENTES AL MANTENIMIENTO

1.- Generalidades

a) El orden, el mantenimiento regular de todas las partes y mecanismos, son las condiciones principales de seguridad de funcionamiento de una grúa móvil, permitiendo mantenerla constantemente en buen estado de funcionamiento y asegurar su duración.
b) Las herramientas que pertenecen a la grúa, los recipientes de aceite y grasa necesarios para la lubricación, así como los materiales de limpieza deben estar siempre prestos a su empleo y conservados en recipientes o cajas destinadas a este uso.
c) Al final de cada semana, si no está prevista otra cosa por la dirección de la empresa, o el programa de mantenimiento, la grúa móvil debe limpiarse e inspeccionarse a fondo. Es preciso asegurarse que todas las partes de la grúa estén en buen estado y pueda operar y circular con toda seguridad. Todo defecto o todo uso excepcional debe ser notificado al superior.
d) No está permitido realizar trabajos de mantenimiento o engrase de la grúa más que cuando esté parada.
e) El material empleado para limpieza no debe conservarse sobre la grúa. (peligro de incendio).
f) El montaje de grandes piezas de recambio y la ejecución de las reparaciones necesarias se ejecutarán bajo las instrucciones de uno de los superiores competentes en la materia.
g) Los recorridos de ensayo a efectuar después de cada reparación se harán siempre que sea posible en presencia del conductor.
h) Toda modificación hecha a la grúa en el curso de una reparación debe notificarse al conductor antes de que la toma de nuevo.

2.- Mantenimiento de la parte mecánica

Se debe :

a) Verificar que todas las piezas desmontables y dispositivos de seguridad tales como pasadores, tornillos, espárragos de rueda, chavetas, anillos de seguridad, etc, .. estén sólidamente fijados y reapretados según necesidad.
b) Ajustar los acoplamientos y las cadenas, limpiar los filtros de aceite y las válvulas, asegurarse que los conmutadores funcionan bien. Las cadenas utilizadas deben ser tensadas periódicamente.
c) Verificar los cables. Reemplazar todo cable roto. Cuando hay un desgaste normal, lo que se revela generalmente por la rotura de los cordones individuales, debe ser sustituido. Observar las instrucciones que se refieren

al período de renovación de los cables. A fin de aumentar la duración útil de los cables utilizar los lubricantes recomendados en las instrucciones en lo concerniente al engrase y observar los intervalos de tiempo prescritos.

d) Verificar que los frenos funcionan bien y reajustarlos según necesidad. Cambiar a tiempo las guarniciones de frenos desgastadas.

e) Los rodamientos, cojinetes, articulaciones, carter de piñones y cajas de velocidad deben estar siempre provistas de las cantidades adecuadas de lubricantes.

f) Verificar poleas y tambores, asegurarse que los cables arrollan correctamente.

Para asegurar una buena duración de la grúa móvil y a fin de que esté siempre presta a entrar en servicio, es esencial observar exactamente las instrucciones del plan de engrase, así como los reglamentos y directrices respecto al mantenimiento del motor de combustión.

3.- Mantenimiento de la parte neumática

a) El filtro de la toma de aire debe limpiarse en cuanto esté sucio.

b) El agua del depósito de aire comprimido debe ser frecuentemente purgada y todos los días si es posible en invierno.

c) Verificar la estanqueidad del aparato neumático y cambiar toda junta o arandela defectuosa.

d) Debe asegurarse periódicamente la buena estanqueidad de la instalación neumática; los prensaestopas y las juntas dañadas se cambiarán inmediatamente.

e) El filtro del compresor de aire debe ser limpiado (antes de proceder a cada llenado, conviene expulsar todo el aceite o agua que hubiera podido almacenarse en el cilindro).

f) El filtro incorporado en la turbina debe mantenerse limpio.

4.- Mantenimiento de la parte hidráulica

a) Todas las uniones roscadas del sistema hidráulico deben ser periódicamente examinadas y reapretadas si fuera necesario.

b) Todas las piezas móviles con excepción de los pistones de los cilindros en servicio deben ser engrasados conforme a las condiciones del cuadro de lubricación.

c) Si un pistón golpetea, esto denota que el sistema tiene necesidad de ser purgado; para cumplir esta función, es suficiente aflojar ligeramente los tornillos especiales previstos para este fin y no cerrarlos hasta que el aceite que se escapa esté desprovisto de burbujas.

d) El filtro de aceite necesita frecuentes limpiezas (ver las instrucciones relativas a su mantenimiento).
Las limpiezas deben efectuarse exclusivamente por medio de un pincel y petróleo. No utilizar nunca pinceles metálicos o elementos puntiagudos.
e) El aceite hidráulico sucio debe ser filtrado o cambiado.
f) Las válvulas de seguridad no deben regularse para una presión superior a la especificada originalmente.
g) Los tubos, racores y los manguitos o camisas dañadas deben cambiarse inmediatamente.
h) Para el mantenimiento de válvulas deben seguirse las instrucciones concernientes a las mismas.

5.- Mantenimiento de la parte eléctrica

a) Ninguna operación de verificación o de limpieza debe efectuarse sobre el material eléctrico mientras éste se encuentre conectado.
b) No emplear fusibles distintos a los del tipo e intensidad especificados. El empleo de fusibles reparados no está permitido.
c) Los dínamos, motores, ruptores de mandos deben mantenerse continuamente desprovistos de polvo u otra suciedad.
d) Los polos y zonas de contacto deben limpiarse cada vez que sea necesario; los cráteres deben eliminarse con una lima muy fina después de lo cual es conveniente engrasarlos.
e) Los colectores o anillos deben ser mantenidos brillantes: cuando sea necesario, pasar sobre ellos una lija y eliminar a continuación cuidadosamente los residuos.
f) Verificar el grado de apriete de las pinzas para los cables.
g) Los interruptores límite deben examinarse diariamente y comprobar su buen funcionamiento.
h) La batería debe mantenerse en perfecto estado de limpieza. Se debe comprobar que los terminales estén bien apretados y deben estar abundamente cubiertos de grasa no ácida o aceite muy viscoso.

El nivel del electrolito debe comprobarse frecuentemente para llenarlo no servirse más que de agua destilada, jamás de un ácido.

Para evitar el peligro de cortocircuito no colocar jamás ninguna herramienta sobre la batería.

En caso de batería de otro tipo seguir las instrucciones del fabricante.

Para recargar los acumuladores de plomo o de acero atenerse a las instrucciones concernientes a éstos.

NOTA FINAL

Estas instrucciones se entienden bajo reserva de modificaciones que puedan introducirse. Por otra parte se podrán dar instrucciones especiales.

Todos los conductores y todas las personas encargadas del mantenimiento deben confirmar que han recibido el presente documento y que han tomado conocimiento del mismo.

Los conductores deben comprometerse a observar concienzudamente todas las instrucciones aquí indicadas.

A continuación se indican a modo informativo un modelo de cuadro de **"Señales de Maniobra"**.

SEÑALIZACION DE MANIOBRAS

El encargado de las señales llevará uno o varios elementos de identificación apropiados tales como chaqueta, manguitos, brazal o casco y cuando sea necesario, raquetas.

Los elementos de identificación indicados serán de colores vivos, a ser posible iguales para todos los elementos, y serán utilizados exclusivamente por el encargado de las señales.

GESTOS CODIFICADOS

Consideración previa

El conjunto de gestos codificados que se incluye no impide que puedan emplearse otros códigos, en particular aplicables a nivel comunitario e indicadores de idénticas maniobras.

Gestos generales

Significado	Descripción	Ilustración
Comienzo : Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante	
Alto : Interrupción Fin del movimiento	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante	
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho	

Movimientos verticales

Significado	Descripción	Ilustración
Izar	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un circulo.	
Bajar	Brazo derecho extendido hacia abajo, la palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un circulo.	
Distancia vertical	Las manos indican la distancia.	

Movimientos horizontales

Significado	Descripción	Ilustración
Avanzar	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.	
Retroceder	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente alejándose cuerpo.	
Hacia la derecha con respecto al encargado de las señales	El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.	
Hacia la izquierda con respecto al encargado de la señales	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección	
Distancia horizontal	Las manos indican la distancia.	

Peligro

Significado	Descripción	Ilustración
Peligro : Alto o parada de emergencia	Los brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante.	
Rápido	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez	
Lento	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente.	

GUIA PARA LA INSPECCION PERIODICA DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS

ANEXO I

ACTA DE INSPECCION PERIODICA

NOMBRE OCA DIRECCION Y TELEFONO	**ACTA DE INSPECCION PERIODICA DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS**	**CERTIFICADO Nº _____** **Nº NOTIFICACION: ____**

Don _____, Inspector técnico del Organismo de Control _____

Acreditado por ENAC con el nº_____:

CERTIFICA:

1.- Que se ha realizado la Inspección Periódica Oficial de acuerdo con el capítulo 6 de la **ITC-MIE-AEM-4** y la Guía de Inspección de Grúas Móviles Autopropulsadas de la Junta de Andalucía, en la grúa cuyas características son:

TITULAR:		**Nº RAE-4:**	
DIRECCION:			
CARACTERISTICAS:		**CLASIFICACION:**	
Marca:		Base:	(*)
Modelo:		Estructura:	(*)
Nº de Serie:		Pluma:	(*)
Fecha de Fción:	(**)	Plumin:	(*)
Nº Ref. Interna:		Otros equipos utilizables:	(***)
Matricula Nº:		Ganchos de carga	
Capacidad max. de Elevación:	t		
Longitud max. de Pluma:	m.		
Longitud max. de Plumin:	m.		

(*) Indicar el texto de la clasificación de la grúa según el apartado H del punto 2 de la ITC.

(*) Indicar "fabricación", "compra", o "Puesta en servicio", en función del dato conocido o deducido.

(***) Deberán indicarse las posibles configuraciones y elementos que ampara el informe.

Empresa Conservadora: _____

2.- Que se han detectado la deficiencias siguientes:

Ref.	Descripción del defecto	Tipo	Plazo de corrección

3.- Que el resultado de la inspección es:

☐ Favorable, sin deficiencias

☐ Favorable, con deficiencias leves

☐ Desfavorable, con deficiencias graves

4.- Que ha presenciado las pruebas _____

5.- Que la grúa autopropulsada deberá ser sometida a una nueva inspección Periódica Oficial antes de:

_____

OBSERVACIONES:

Vº Bº

En _____ a ____ de _____ de 2.00_

Fdo.: _____

Fdo.: _____

GUIA PARA LA INSPECCION PERIODICA DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS

ANEXO II

PROTOCOLO DE INSPECCION Y RESULTADOS

NOMBRE OCA **DIRECCION Y TELEFONO**	**NUM. DE R.A.E.-4**	**FECHA DE INSPECCION**
	NUM. DE ACTA:	**Nº NOTIFICACION:**
		Hoja nº 1 de 2

PROTOCOLO DE INSPECCION Y RESULTADOS

CODIGO Y DESCRIPCION	RESULTADO			
	SD	**DL**	**DG**	**N/A**
1.- CIRCUITO HIDRAULICO ESTABILIZADORES				
1.1.- No existen válvulas de retención				
1.2.- Estado de conservación o montaje deficiente				
1.3.- Fugas en válvulas de retención				
1.4.- Pérdidas o fugas de aceite en mangueras				
1.5.- Cilindros en mal estado o con pérdidas				
1.6.- Vigas deformadas o en mal estado				
1.7.- Bases de apoyo en mal estado o no adecuadas				
1.8.- Otros defectos				
2.- BLOQUEO DE LA SUSPENSION				
2.1.- Mecanismo de bloqueo no accesible				
2.2.- Funcionamiento incorrecto				
2.3.- Otros defectos				
3.- BASTIDOR DE LA ESTRUCTURA				
3.1.- Estado general defectuoso(deformación)				
3.2.- Oxido o deterioro importante del bastidor				
3.3.- Otros defectos				
4.- PLUMA				
4.1.- Tramos modificados sin justificación técnica				
4.2.- Existencia de grietas o fisuras				
4.3.- Extensión o recogida dificultosa				
4.4.- Otros defectos				
5.- EQUIPOS ESPECIALES				
5.1.- Plumines				
5.1.1.- Plumín deformado				
5.1.2.- Existencia de oxidaciones y/o corrosiones				
5.1.3.- Desgaste en alojamientos y articulaciones				
5.1.4.- Otros defectos				
5.2.- Otros equipos especiales				
5.2.1.- Con deformaciones o defectos				
5.2.2.- Con existencia de óxido y/o corrosiones				
5.2.3.- Con desgaste, holguras o defectos de seguridad				
5.2.4.- Otros defectos				
6.- CONTRAPESOS DESMONTABLES O EXTENSIBLES				
6.1.- Fijaciones inadecuadas				
6.2.- Defectos en dispositivo de montaje o extensión				
6.3.- Características inadecuadas				
6.4.- Otros defectos				
Otros defectos				
7.- CORONA DE ORIENTACION				
7.1.- Holgura excesiva en movimiento de giro				
7.2.- Desgastes excesivos en dientes				
7.3.- Tornillos flojos o mal apretados				
7.4.- Faltan tornillos de fijación				
7.5.- Otros defectos				
8.- CIRCUITO HIDRAULICO				
8.1.- Cilindros de elevación pluma				
8.1.1.- Inexistencia válvulas de retención				
8.1.2.- Instalación inadecuada válvula retención				
8.1.3.- Funcionamiento defectuoso válvula de retención				
8.1.4.- Pérdidas de aceite en mangueras o racores				
8.1.5.- Otros defectos				
8.2.- Cilindros de extensión de pluma				
8.2.1.- Inexistencia válvulas de retención				
8.2.2.- Instalación inadecuada válvula retención				
8.2.3.- Funcionamiento defectuoso válvula de retención				
8.2.4.- Pérdidas de aceite en mangueras o racores				
8.2.5.- Otros defectos				
8.3.- Cilindros de contrapeso				
8.3.1.- Inexistencia válvulas de retención				
8.3.2.- Instalación inadecuada válvula retención				
8.3.3.- Funcionamiento defectuoso válvula de retención				
8.3.4.- Pérdidas de aceite en mangueras o racores				
8.3.5.- Otros defectos				
8.4.- Cabestrante (Bomba y circuito)				
8.4.1.- No funciona correctamente el sistema de freno				
8.4.2.- Pérdidas de aceite en mangueras o racores				
8.4.3.- Otros defectos				
8.5.- Giro				

CODIGO Y DESCRIPCION	RESULTADO			
	SD	**DL**	**DG**	**N/A**
8.5.1.- Funcionamiento incorrecto válvula amortiguadora				
8.5.2.- Pérdidas de aceite mangueras y/o racores				
8.5.3.- Mal funcionamiento freno de emergencia (caso de existir)				
8.5.4.- Otros defectos				
9.- SISTEMA NEUMATICO (GRUAS DE FUNCIONAM. NEUMATICO)				
9.1.- Funcionamiento del manómetro				
9.2.- Funcionamiento avisador acústico				
9.3.- Pérdidas de aire				
9.4.- Existencia y funcionamiento válvula de seguridad				
9.5.- Estado de las canalizaciones				
9.6.- Influencia de movimientos y/o vibraciones en la instalación				
9.7.- Existencia de tapón o grifo de purga				
9.8.- Estado del depósito				
9.9.- Otros defectos				
10.- SISTEMA ELECTRICO (GRUAS DE FUNCIONAM. ELECTRICO)				
10.1.- Protección eléctrica de motores				
10.2.- Ventilación de motores				
10.3.- Pérdida de aislamiento				
10.4.- Accesibilidad a bornes o escobillas				
10.5.- Interruptores no protegidos				
10.6.- Seccionador enclavable en posición de parada				
10.7.- Seccionador de acceso a panel de protección				

NOMBRE OCA **DIRECCION Y TELEFONO**	**NUM. DE R.A.E.-4**	**FECHA DE INSPECCION**
	NUM. DE ACTA:	**Nº NOTIFICACION:**
		Hoja nº 2 de 2

PROTOCOLO DE INSPECCION Y RESULTADOS

10.8.- Señalización tapa de panel de protección				
10.9.- Protección eléctrica no adecuada				
10.10.- Bobinas de mando de contactores, sin proteger				
10.11.- Pulsador de emergencia				
10.12.- Pulsador tipo seta rojo y enclavable				
10.13.- Existencia esquema eléctrico				
10.14.- Motores no protegidos ruptor térmico				
10.15.- Fusibles				
10.16.- Otros defectos				
11.- SISTEMA Y EQUPOS MECANICOS				
11.1.- Motor de accionamiento				
11.1.1.- Estado general motor				
11.1.2.- Otros defectos				
11.2.- Depósito combustible, tapón y conducciones				
11.2.1.- Tapón				
11.2.2.- Estado conductos				
11.2.3.- Estado depósito				
11.2.4.- Otros defectos				
11.3.- Elementos mecánicos de todos los mecanismos				
11.3.1.- Cajas no estancas con fugas				
11.3.2.- Protección mecánica engranajes exteriores				
11.3.3.- Otros defectos				
11.4.- Frenado movimientos elevación				
11.4.1.- Forros de freno de amianto				
11.4.2.- Desgaste de frenos excesivo				
11.4.3.- Tambores de freno rayados o deteriorados				
11.4.4.- Movimientos importantes después de frenado				
11.4.5.- Protecciones adecuadas de freno y guarniciones				
11.4.6.- Otros defectos				
11.5.- Frenado del movimiento de giro				
11.5.1.- Forros de freno de amianto				
11.5.2.- Desgaste de freno excesivo				
11.5.3.- Tambores de freno rayado				
11.5.4.- Movimiento importantes después de frenado				
11.5.5.- Protecciones adecuadas freno, guarnición				
11.5.6.- Otros defectos				
11.6.- Control de movimientos				
11.6.1.- Disposición no adecuada de los mandos				
11.6.2.- Dirección de movimientos de los mandos, no adecuada				
11.6.3.- Posición neutra de palanca				
11.6.4.- Otros defectos				
11.7.- Bloqueo estructura giratoria orden de transporte				
11.7.1.- Posibilidad de inmovilización para transporte				
11.7.2.- Otros defectos				
11.8.- Cabina común para grúa y vehículo				

NOMBRE OCA

DIRECCION Y TELEFONO

NUM. DE R.A.E.-4	FECHA DE INSPECCIO
NUM. DE ACTA:	Nº NOTIFICACION:
	Hoja nº 3

PROTOCOLO DE INSPECCION Y RESULTADOS

CODIGO Y DESCRIPCION	RESULTADO			
	SD	DL	DG	N/A
12.- CABLES, TAMBORES, POLEAS Y ORGANOS APREHENSION				
12.1.- Cables, tirantes, fijaciones				
12.1.1.- Más de 8 hilos rotos por m. alambre				
12.1.2.- Estado cables, tirantes, fijaciones				
12.1.3.- Método adecuado fijación del cable				
12.1.4.- Cables sólidamente unidos al tambor				
12.1.5.- Longitud de cable adecuada				
12.1.6.- Funcionamiento micro salida cable				
12.1.7.- Limitación inclinación lateral cable				
12.1.8.- Extremos fijos de cables durmientes mal fijados				
12.1.9.- Otros defectos				
12.2.- Tambores y poleas				
12.2.1.- Diámetro de poleas y tambores no adecuados				
12.2.2.- Estado de poleas defectuoso				
12.2.3.- El cable puede salirse del tambor				
12.2.4.- Relación gargantas y cables incorrecta				
12.2.5.- Defectos en gargantas				
12.2.6.- Bordes no redondeados				
12.2.7.- Holguras entre poleas y ejes excesivas				
12.2.8.- Otros defectos				
12.3.- Motón de carga y dispositivo de aprehensión				
12.3.1.- Defecto en motón				
12.3.2.- Giro libre de gancho				
12.3.3.- Marcado de capacidad en gancho				
12.3.4.- Estado general en gancho				
12.3.5.- Cierre seguridad gancho				
12.3.6.- Otros defectos				
13.- CABINA DE LA GRUA				
13.1.- Estado				
13.1.1.- Estado general no satisfactorio				
13.1.2.- Cabina de construcción cerrada				
13.1.3.- Protección adecuada al gruista				
13.1.4.- Acceso a cabina				
13.1.5.- Ventilación no adecuada				
13.1.6.- Aberturas incorrectas				
13.1.7.- Visibilidad insuficiente				
13.1.8.- Otros defectos				
13.2.- Iluminación				
13.2.1.- Existencia y funcionamiento				
13.2.2.- Otros defectos				
13.3.- Diagrama de cargas y alcances				
13.3.1.- Existencia				
13.3.2.- Estado defectuoso o ilegible				
13.3.3.- Otros defectos				
13.4.- Avisador acústico				
13.4.1.- Accesibilidad claxon desde cabina				
13.4.2.- No es audible suficientemente				
13.4.3.- Otros defectos				
13.5.- Rótulos indicadores de servicio				
13.5.1.- Existencia y estado rótulos de mando				
13.5.2.- Otros defectos				
14.- PROTECCIONES ORGANOS MOVILES				
14.1.- Existencia protecciones adecuadas				
14.2.- Estado protecciones o protecciones insuficientes				
14.3.- Otros defectos				

CODIGO Y DESCRIPCION	RESULTADO			
	SD	DL	DG	N/A
15.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD				
15.1.- Finales de carrera órgano de aprehensión				
15.1.1.- Existencia				
15.1.2.- Funcionamiento				
15.1.3.- Otros defectos				
15.2.- Indicadores de ángulo de pluma				
15.2.1.- Existencia				
15.2.2.- No es legible				
15.2.3.- Funcionamiento y estado				
15.2.4.- Otros defectos				
15.3.- Indicador de carga en gancho (pesacargas)				

NOMBRE OCA DIRECCION Y TELEFONO	NUM. DE R.A.E.-4	FECHA DE INSPECCIO
	NUM. DE ACTA:	Nº NOTIFICACION:
		Hoja nº 4

PROTOCOLO DE INSPECCION Y RESULTADOS

15.3.1.- Existencia				
15.3.2.- Tarado incorrecto				
15.3.3.- Funcionamiento defectuoso				
15.3.4.- Otros defectos				
15.4.- Limitador de cargas				
15.4.1.- Existencia				
15.4.2.- Funcionamiento defectuoso **(ver ensayo de estabilidad)**				
15.4.3.- Programado para todas las configuraciones				
15.4.4.- Otros defectos				
15.5.- Otros dispositivos				
15.5.1.- Existencia sistema de puesta en veleta				
15.5.2.- Funcionamiento sistema de puesta en veleta				
15.5.3.- Otros defectos				
16.- LETREROS E INDICADORES				
16.1.- Letreros al menos en castellano				
16.2.- Indicadores de maniobra en estabilizadores				
16.3.- Placa de identificación de la grúa				
16.4.- Placa de identificación no adecuada o ilegible				
16.5.- Otros defectos				
17.- ENSAYO ESTATICO				
17.1.- Carga desciende al cabo de 15 min. más de 25 mm.				
17.2.- Aparición de grietas o deformaciones permanentes				
17.3.- Acoplamientos dañados				
17.4.- Otros defectos				
18.- ENSAYO DINAMICO				
18.1.- Descenso significativo de la carga				
18.2.- Daños estructurales				
18.3.- Acoplamientos dañados o flojos				
18.4.- Deformación permanente de la pluma				
18.5.- Otros defectos				
19.- ENSAYO DE ESTABILIDAD				
19.1.- Basculamiento de la grúa				
19.2.- Defecto de funcionamiento del limitador de cargas **(VER 15.4.2)**				
19.3.- Otros defectos				
20.- DOCUMENTACION				
20.1.- Libro historial de la grúa				
20.2.- Cumplimentación				
20.3.- Informe de la última inspección periódica OCA				
20.4.- Manual de instrucciones				
20.5.- Placa inspección en cabina				
20.6.- Acreditación revisiones de mantenimiento (última)				
20.7.- Otros defectos				

OBSERVACIONES.-

EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS INTERNOS UTILIZADOS:

EQUIPOS UTILIZADOS:	IDENTIFICACION:	PROX. CALIBRACION:	PROCEDIMIENTOS Y REVISION:

POR EL OCA

FDO.: _____

S.D. SIN DEFECTOS **S.L. DEFECTOS** **D.G. DEFECTOS GRAVES** **N/A NO APLICA**

ANEXO III

HOJA DE CAMPO PARA LA INSPECCION PERIODICA DE GRUAS MOVILES

Don _____, Inspector técnico del Organismo de Control _____

Acreditado por ENAC con el nº_____:

CERTIFICA:

1.- Que se ha realizado la Inspección Periódica Oficial de acuerdo con el capítulo 6 de la **ITC-MIE-AEM-4** y la Guía de Inspección de Grúas Móviles Autopropulsadas de la Junta de Andalucía, en la grúa cuyas características son:

TITULAR:	**Nº RAE-4:**
DIRECCION:	

CARACTERISTICAS:		**CLASIFICACION:**	
Marca:		Base:	(*)
Modelo:		Estructura:	(*)
Nº de Serie:		Pluma:	(*)
Fecha de Fción:	(**)	Plumin:	(*)
Nº Ref. Interna:		Otros equipos utilizables:	(***)
Matricula Nº:		Ganchos de carga	
Capacidad max. de Elevación:	t		
Longitud max. de Pluma:	m.		
Longitud max. de Plumin:	m.		

(*) Indicar el texto de la clasificación de la grúa según el apartado H del punto 2 de la ITC.
(*) Indicar "fabricación", "compra", o "Puesta en servicio", en función del dato conocido o deducido.
(***) Deberán indicarse las posibles configuraciones y elementos que ampara el informe.

Empresa Conservadora: _____

2.- Que se han detectado la deficiencias siguientes:

Ref.	Descripción del defecto	Tipo	Plazo de corrección

3.- Que el resultado de la inspección es:

☐ Favorable, sin deficiencias
☐ Favorable, con deficiencias leves
☐ Desfavorable, con deficiencias graves

4.- Que ha presenciado las pruebas _____

5.- Próxima Inspección Periódica Oficial antes de: _____

OBSERVACIONES:

En _____ a ____ de _____ de 2.00_

Por el titular:	Por el mantenedor:	Por el OCA
Fdo.: _____	Fdo.: _____	
DNI:_____	DNI: _____	Fdo.: _____

GUIA PARA LA INSPECCION PERIODICA DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS

ANEXO IV

PROTOCOLO CON POSIBLE CALIFICACION DE DEFECTOS

PROTOCOLO DE INSPECCION Y RESULTADOS

NOMBRE OCA

DIRECCION Y TELEFONO

NUM. DE R.A.E.-4	FECHA DE INSPECCION
NUM. DE ACTA:	Nº NOTIFICACION:
	Hoja nº 1 de 2

CODIGO Y DESCRIPCION	RESULTADO			
	SD	DL	DG	N/A
1.- CIRCUITO HIDRAULICO ESTABILIZADORES				
1.1.- No existen válvulas de retención			X	
1.2.- Estado de conservación o montaje deficiente			X	
1.3.- Fugas en válvulas de retención			X	
1.4.- Pérdidas o fugas de aceite en mangueras		X	X	
1.5.- Cilindros en mal estado o con pérdidas			X	
1.6.- Vigas deformadas o en mal estado			X	
1.7.- Bases de apoyo en mal estado o no adecuadas		X	X	
1.8.- Otros defectos				
2.- BLOQUEO DE LA SUSPENSION				
2.1.- Mecanismo de bloqueo no accesible		X		
2.2.- Funcionamiento incorrecto			X	
2.3.- Otros defectos				
3.- BASTIDOR DE LA ESTRUCTURA				
3.1.- Estado general defectuoso(deformación)			X	
3.2.- Oxido o deterioro importante del bastidor			X	
3.3.- Otros defectos				
4.- PLUMA				
4.1.- Tramos modificados sin justificación técnica			X	
4.2.- Existencia de grietas o fisuras			X	
4.3.- Extensión o recogida dificultosa		X		
4.4.- Otros defectos				
5.- EQUIPOS ESPECIALES				
5.1.- Plumines				
5.1.1.- Plumín deformado		X	X	
5.1.2.- Existencia de oxidaciones y/o corrosiones		X	X	
5.1.3.- Desgaste en alojamientos y articulaciones		X	X	
5.1.4.- Otros defectos				
5.2.- Otros equipos especiales				
5.2.1.- Con deformaciones o defectos		X	X	
5.2.2.- Con existencia de óxido y/o corrosiones		X	X	
5.2.3.- Con desgaste, holguras o defectos de seguridad		X	X	
5.2.4.- Otros defectos				
6.- CONTRAPESOS DESMONTABLES O EXTENSIBLES				
6.1.- Fijaciones inadecuadas			X	
6.2.- Defectos en dispositivo de montaje o extensión		X	X	
6.3.- Características inadecuadas			X	
6.4.- Otros defectos				
Otros defectos				
7.- CORONA DE ORIENTACION				
7.1.- Holgura excesiva en movimiento de giro			X	
7.2.- Desgastes excesivos en dientes			X	
7.3.- Tornillos flojos o mal apretados			X	
7.4.- Faltan tornillos de fijación			X	
7.5.- Otros defectos				
8.- CIRCUITO HIDRAULICO				
8.1.- Cilindros de elevación pluma				
8.1.1.- Inexistencia válvulas de retención			X	
8.1.2.- Instalación inadecuada válvula retención			X	
8.1.3.- Funcionamiento defectuoso válvula de retención			X	
8.1.4.- Pérdidas de aceite en mangueras o racores		X	X	
8.1.5.- Otros defectos				
8.2.- Cilindros de extensión de pluma				
8.2.1.- Inexistencia válvulas de retención			X	
8.2.2.- Instalación inadecuada válvula retención			X	
8.2.3.- Funcionamiento defectuoso válvula de retención			X	
8.2.4.- Pérdidas de aceite en mangueras o racores		X	X	
8.2.5.- Otros defectos				
8.3.- Cilindros de contrapeso				
8.3.1.- Inexistencia válvulas de retención			X	
8.3.2.- Instalación inadecuada válvula retención			X	
8.3.3.- Funcionamiento defectuoso válvula de retención			X	
8.3.4.- Pérdidas de aceite en mangueras o racores		X	X	
8.3.5.- Otros defectos				
8.4.- Cabestrante (Bomba y circuito)				
8.4.1.- No funciona correctamente el sistema de freno			X	
8.4.2.- Pérdidas de aceite en mangueras o racores		X	X	
8.4.3.- Otros defectos				
8.5.- Giro				
CODIGO Y DESCRIPCION	**RESULTADO**			
	SD	**DL**	**DG**	**N/A**
8.5.1.- Funcionamiento incorrecto válvula amortiguadora		X		
8.5.2.- Pérdidas de aceite mangueras y/o racores		X	X	
8.5.3.- Mal funcionamiento freno de emergencia (caso de existir)		X		
8.5.4.- Otros defectos				
9.- SISTEMA NEUMATICO (GRUAS DE FUNCIONAM. NEUMATICO)				
9.1.- Funcionamiento del manómetro		X		
9.2.- Funcionamiento avisador acústico		X		
9.3.- Pérdidas de aire		X		
9.4.- Existencia y funcionamiento válvula de seguridad		X	X	
9.5.- Estado de las canalizaciones		X		
9.6.- Influencia de movimientos y/o vibraciones en la instalación		X		
9.7.- Existencia de tapón o grifo de purga		X		
9.8.- Estado del depósito		X	X	
9.9.- Otros defectos				
10.- SISTEMA ELECTRICO (GRUAS DE FUNCIONAM. ELECTRICO)				
10.1.- Protección eléctrica de motores		X	X	
10.2.- Ventilación de motores		X	X	
10.3.- Pérdida de aislamiento		X	X	
10.4.- Accesibilidad a bornes o escobillas		X	X	
10.5.- Interruptores no protegidos		X	X	
10.6.- Seccionador enclavable en posición de parada		X		
10.7.- Seccionador de acceso a panel de protección		X		
10.8.- Señalización tapa de panel de protección		X		
10.9.- Protección eléctrica no adecuada		X	X	
10.10.- Bobinas de mando de contactores, sin proteger		X		
10.11.- Pulsador de emergencia		X	X	
10.12.- Pulsador tipo seta rojo y enclavable		X		
10.13.- Existencia esquema eléctrico		X		
10.14.- Motores no protegidos ruptor térmico		X		
10.15.- Fusibles		X		
10.16.- Otros defectos				
11.- SISTEMA Y EQUPOS MECANICOS				
11.1.- Motor de accionamiento				
11.1.1.- Estado general motor		X	X	
11.1.2.- Otros defectos				
11.2.- Depósito combustible, tapón y conducciones				
11.2.1.- Tapón		X		
11.2.2.- Estado conductos		X	X	
11.2.3.- Estado depósito		X	X	
11.2.4.- Otros defectos				
11.3.- Elementos mecánicos de todos los mecanismos				
11.3.1.- Cajas no estancas con fugas		X	X	
11.3.2.- Protección mecánica engranajes exteriores		X	X	
11.3.3.- Otros defectos				
11.4.- Frenado movimientos elevación				
11.4.1.- Forros de freno de amianto		X		
11.4.2.- Desgaste de frenos excesivo		X		
11.4.3.- Tambores de freno rayados o deteriorados		X		
11.4.4.- Movimientos importantes después de frenado		X	X	
11.4.5.- Protecciones adecuadas de freno y guarniciones		X		
11.4.6.- Otros defectos				
11.5.- Frenado del movimiento de giro				
11.5.1.- Forros de freno de amianto		X		
11.5.2.- Desgaste de freno excesivo		X		
11.5.3.- Tambores de freno rayado		X		
11.5.4.- Movimiento importantes después de frenado		X	X	
11.5.5.- Protecciones adecuadas freno, guarnición		X		
11.5.6.- Otros defectos				
11.6.- Control de movimientos				
11.6.1.- Disposición no adecuada de los mandos		X		
11.6.2.- Dirección de movimientos de los mandos, no adecuada		X		
11.6.3.- Posición neutra de palanca		X		
11.6.4.- Otros defectos				
11.7.- Bloqueo estructura giratoria orden de transporte				
11.7.1.- Posibilidad de inmovilización para transporte		X	X	
11.7.2.- Otros defectos				
11.8.- Cabina común para grúa y vehículo				

PROTOCOLO DE INSPECCION Y RESULTADOS

NOMBRE OCA
DIRECCION Y TELEFONO

NUM. DE R.A.E.-4	FECHA DE INSPECCION
NUM. DE ACTA:	Nº NOTIFICACION:
	Hoja nº 1 de 2

CODIGO Y DESCRIPCION	RESULTADO			
	SD	DL	DG	N/A
12.- CABLES, TAMBORES, POLEAS Y ORGANOS APREHENSION				
12.1.- Cables, tirantes, fijaciones				
12.1.1.- Más de 8 hilos rotos por m. alambre			X	
12.1.2.- Estado cables, tirantes, fijaciones			X	
12.1.3.- Método adecuado fijación del cable			X	
12.1.4.- Cables sólidamente unidos al tambor			X	
12.1.5.- Longitud de cable adecuada		X		
12.1.6.- Funcionamiento micro salida cable		X		
12.1.7.- Limitación inclinación lateral cable		X		
12.1.8.- Extremos fijos de cables durmientes mal fijados			X	
12.1.9.- Otros defectos				
12.2.- Tambores y poleas				
12.2.1.- Diámetro de poleas y tambores no adecuados		X		
12.2.2.- Estado de poleas defectuoso		X		
12.2.3.- El cable puede salirse del tambor		X	X	
12.2.4.- Relación gargantas y cables incorrecta		X		
12.2.5.- Defectos en gargantas		X		
12.2.6.- Bordes no redondeados		X		
12.2.7.- Holguras entre poleas y ejes excesivas		X		
12.2.8.- Otros defectos				
12.3.- Motón de carga y dispositivo de aprehensión				
12.3.1.- Defecto en motón			X	
12.3.2.- Giro libre de gancho		X		
12.3.3.- Marcado de capacidad en gancho		X		
12.3.4.- Estado general en gancho			X	
12.3.5.- Cierre seguridad gancho			X	
12.3.6.- Otros defectos				
13.- CABINA DE LA GRUA				
13.1.- Estado				
13.1.1.- Estado general no satisfactorio		X		
13.1.2.- Cabina de construcción cerrada		X		
13.1.3.- Protección adecuada al gruista			X	
13.1.4.- Acceso a cabina		X		
13.1.5.- Ventilación no adecuada		X		
13.1.6.- Aberturas incorrectas		X		
13.1.7.- Visibilidad insuficiente			X	
13.1.8.- Otros defectos				
13.2.- Iluminación				
13.2.1.- Existencia y funcionamiento		X		
13.2.2.- Otros defectos				
13.3.- Diagrama de cargas y alcances				
13.3.1.- Existencia			X	
13.3.2.- Estado defectuoso o ilegible			X	
13.3.3.- Otros defectos				
13.4.- Avisador acústico				
13.4.1.- Accesibilidad claxon desde cabina		X		
13.4.2.- No es audible suficientemente		X		
13.4.3.- Otros defectos				
13.5.- Rótulos indicadores de servicio				
13.5.1.- Existencia y estado rótulos de mando		X		
13.5.2.- Otros defectos				
14.- PROTECCIONES ORGANOS MOVILES				
14.1.- Existencia protecciones adecuadas			X	
14.2.- Estado protecciones o protecciones insuficientes		X		
14.3.- Otros defectos				

CODIGO Y DESCRIPCION	RESULTADO			
	SD	DL	DG	N/A
15.- ELEMENTOS DE SEGURIDAD				
15.1.- Finales de carrera órgano de aprehensión				
15.1.1.- Existencia			X	
15.1.2.- Funcionamiento			X	
15.1.3.- Otros defectos				

PROTOCOLO DE INSPECCION Y RESULTADOS

NOMBRE OCA DIRECCION Y TELEFONO

NUM. DE R.A.E.-4	FECHA DE INSPECCION
NUM. DE ACTA:	Nº NOTIFICACION:
	Hoja nº 1 de 2

15.3.- Indicador de carga en gancho (pesacargas)				
15.3.1.- Existencia			X	
15.3.2.- Tarado incorrecto			X	
15.3.3.- Funcionamiento defectuoso		X	X	
15.3.4.- Otros defectos				
15.4.- Limitador de cargas				
15.4.1.- Existencia			X	
15.4.2.- Funcionamiento defectuoso **(ver ensayo de estabilidad)**			X	
15.4.3.- Programado para todas las configuraciones			X	
15.4.4.- Otros defectos				
15.5.- Otros dispositivos				
15.5.1.- Existencia sistema de puesta en veleta		X		
15.5.2.- Funcionamiento sistema de puesta en veleta		X		
15.5.3.- Otros defectos				
16.- LETREROS E INDICADORES				
16.1.- Letreros al menos en castellano		X		
16.2.- Indicadores de maniobra en estabilizadores		X		
16.3.- Placa de identificación de la grúa		X		
16.4.- Placa de identificación no adecuada o ilegible		X		
16.5.- Otros defectos				
17.- ENSAYO ESTATICO				
17.1.- Carga desciende al cabo de 15 min. más de 25 mm.		X	X	
17.2.- Aparición de grietas o deformaciones permanentes			X	
17.3.- Acoplamientos dañados			X	
17.4.- Otros defectos				
18.- ENSAYO DINAMICO				
18.1.- Descenso significativo de la carga		X	X	
18.2.- Daños estructurales			X	
18.3.- Acoplamientos dañados o flojos			X	
18.4.- Deformación permanente de la pluma			X	
18.5.- Otros defectos				
19.- ENSAYO DE ESTABILIDAD				
19.1.- Basculamiento de la grúa			X	
19.2.- Defecto de funcionamiento del limitador de cargas **(VER 15.4.2)**			X	
19.3.- Otros defectos				
20.- DOCUMENTACION				
20.1.- Libro historial de la grúa		X		
20.2.- Cumplimentación		X		
20.3.- Informe de la última inspección periódica OCA		X		
20.4.- Manual de instrucciones		X		
20.5.- Placa inspección en cabina		X		
20.6.- Acreditación revisiones de mantenimiento (última)			X	
20.7.- Otros defectos				

GUIA PARA LA INSPECCION PERIODICA DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS

ANEXO V

INFORME DE SEGUNDA VISITA PARA LA COMPROBACION DE LA RESOLUCION DE ANOMALIAS

TITULAR Y DIRECCION

Titular o propietario:	Domicilio:	Ciudad:

CARACTERISTICAS BASICAS DE LA GRUA MOVIL

Marca:	Modelo:	Nº de Serie / Bastidor:	Fecha Fabricación:	Matrícula:

Capacidad (t):	Longitud max. Pluma (m):	Longitud max. Plumín (m):	Empresa Conservadora:

Base:	Estructura:	Pluma:	Plumín:	Otros:

INFORME RELATIVO A LOS PUNTOS NO SATISFACTORIOS

COD.	ELEMENTO O PIEZA	NORMATIVA/ARTº INCLUMPLIDO	CALIFICACION

En la fecha que se indica más adelante, el Inspector Técnico que suscribe del Organismo de Control _____, acreditado por ENAC con el nº_____, ha procedido a comprobar la reparación de los **Defectos Graves** que se detectaron en la Grúa Móvil Autopropulsada descrita, con motivo de la Inspección Periódica oficial realizada en fecha _____ según Acta de Inspección de referencia _____ y nº notificación _____ , informándose de lo siguiente:

1: ☐ Todos los Defectos Graves detectados, han sido corregidos correctamente, por lo que se deja en servicio normal.

2: ☐ Los Defectos Graves relacionados anteriormente, no han sido corregidos, valorándose de la siguiente forma:

2.1: ☐ **Si** constituyen un riesgo inminente para la seguridad, por lo que se insta al titular para que la deje fuera de servicio.

2.2: ☐ **No** constituyen un riesgo inminente para la seguridad, por lo que se deja en funcionamiento normal.

Lo que se comunica a los efectos oportunos.

En _____ a _____ de _____ de 2.00_

POR EL OCA (SELLO)
EL INSPECTOR

Fdo.: _____

GUIA PARA LA INSPECCION PERIODICA DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS

ANEXO VI

MODELO DE DECLARACION DE ADECUACION INDIVIDUALIZADA

DECLARACION DE ADECUACION INDIVIDUALIZADA DE GRUA MOVIL AUTOPROPULSADA (ITC-MIE-AEM-4)

MARCA: _____ MODELO: _____ Nº SERIE: _____

MATRICULA: _____ Nº RAE-4: _____

PROPIETARIO : _____

DOMICILIO: _____

DECLARACION DE ADECUACION INDIVIDUALIZADA

(ITC-MIE-AEM 4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención)

(Razón Social) ……..
(Dirección) ……
y en su representación ……..
……..
……..

DECLARA que es propietaria de la grúa móvil autopropulsada siguiente:

Marca: ……
Tipo: ……..
Nº de Serie : ……..
Año de Construcción: ……
Matrícula: ……
Cuyos datos identificativos se acompañan en el Anexo adjunto y

Que de acuerdo con el capítulo 4 del Real Decreto 837/2003, solicita sea aceptada esta declaración y devuelva una copia sellada de cumplimiento de lo establecido en el ITC-MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

En _____ a ___ de _____ de 2.00_
(Fecha, firma y sello del titular)

/

Fdo.: _____

Nº DE INSCRIPCION REGISTRAL ASIGNADO POR LA ADMINISTRACION …….

Firma y sello Administración

FICHA DE DATOS DE LA GRUA AUTOPROPULSADA

Propietario: ……

Dirección: ……

Teléfono: ……..…….... **Fax:** ……..……..…

<table>
<tr><th colspan="2">CARACTERISTICAS</th><th>CLASIFICACION</th></tr>
<tr><td colspan="2">Marca:</td><td rowspan="2">Base
☐Sobre ruedas
☐Sobre cadenas
☐Especial</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modelo:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nº Serie :</td><td rowspan="2">Estructura
☐Giratoria
☐Solo Pluma Giratoria
☐Pluma Fija
☐Articulada</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nº de ref. Interna:</td><td rowspan="3">Pluma
☐Longitud fija
☐De celosía
☐Telescópica
☐Sobre mástil</td></tr>
<tr><td>Matricula:</td><td rowspan="2">Fecha:
☐ Fabricación
☐ Compra
☐ Puesta en Servicio
☐ Declaración CE de Conformidad</td></tr>
<tr><td colspan="2">Otros equipos existentes

…….</td></tr>
<tr><td colspan="2">Capacidad Máxima de Elevación …..…… t
Longitud Máxima de Pluma ……...……. m
Longitud Máxima de Plumín …..…….. m</td><td>Observaciones</td></tr>
</table>

Fecha, firma y sello del titular:

_____, ___ de _____ de 2.00_

Fdo.: _____

PLANO, FOTOGRAFIA O CROQUIS

Firma y Sello de la empresa:

Fdo.: _____

ANEXO

DOCUMENTACION A ACOMPAÑAR A LA DECLARACION DE ADECUACION INDIVIDUALIZADA

Para grúas sin marcado "CE" fabricadas con anterioridad a la entrada en vigor del R.D. 1435/1992:

- **CERTIFICADO DE ADECUACION DE GRUA MOVIL AUTOPROPULSADA** (a emitir por el O.C.A.)

Para grúas fabricadas según el R.D. 1435/1992:

- **DECLARACION "CE" DE CONFORMIDAD** (a emitir por el fabricante de la grúa)

Para todas las grúas:

- **FICHA TECNICA Y PERMISO DE CIRCULACION DEL VEHICULO**
- **MANUAL DE INSTRUCCIONES DE LA GRUA**
  - **Características técnicas**
  - **Diagrama y tablas de carga**
- **CERTIFICADO DE INSPECCION PERIODICA OFICIAL, CASO DE QUE LA GRUA TENGA MAS DE TRES AÑOS DE ANTIGÜEDAD EN EL MOMENTO DEL REGISTRO (Escrito de la Dirección General de Política Tecnológica)**

ANEXO VII

CERTIFICADO DE ADECUACION DE GRUA MOVIL AUTOPROPULSADA

NOMBRE OCA DIRECCION Y TELEFONO	CERTIFICADO DE ADECUACION GRUA MOVIL AUTOPROPULSADA	CERTIFICADO Nº _____ Nº NOTIFICACION: _____

D. _____, del Organismo de Control _____, acreditado por ENAC con el nº _____, facultado para la aplicación de la Reglamentación de Aparatos de Elevación y Manutención, en cumplimiento del Capítulo 4 del **Real Decreto 837/2003**, de 27 de junio, por el que se aprueba la **ITC-MIE-AEM-4** referente a Grúas Móviles Autopropulsadas, ha procedido a inspeccionar en fecha indicada la Grúa Móvil siguiente**:**

TITULAR:	**Nº RAE-4:**
D.N.I. ó C.I.F.:	
DOMICILIO SOCIAL :	
POBLACION: **PROVINCIA:**	
REPRESENTANTE LEGAL :	**CARGO:**

CARACTERISTICAS TECNICAS

Marca:	
Modelo:	
Nº de Serie:	
Fecha de Fción:	
Alcance max. (m.)	
Matricula Nº:	
Masa total (Kg.):	
Longitud max. de Pluma:	
Longitud max. de Plumin:	

CERTIFICA

Que la grúa indicada se adecua a las prescripciones técnicas correspondientes del Anexo I de la ITC, habiéndose adoptado las siguientes soluciones para su cumplimiento:

Y para que conste y surta los efectos oportunos, se extiende el presente **Certificado**,

En _____ a ____ de _____ de 2.00_

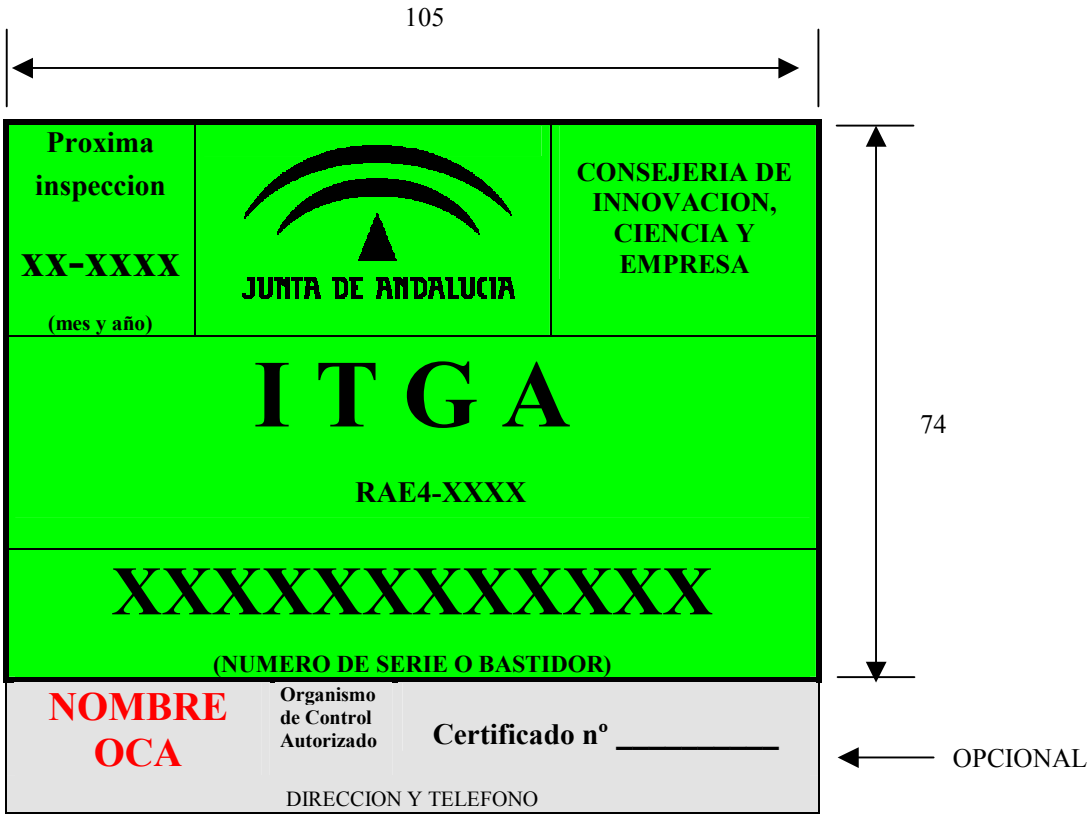
Vº Bº

Fdo.: _____ Fdo.: _____

GUIA PARA LA INSPECCION PERIODICA DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS

ANEXO VIII

MODELO DE PLACA A COLOCAR EN LA CABINA DE LA GRUA



MEDIDAS SEGÚN ANEXO VIII DE LA ITC

GUIA PARA LA INSPECCION PERIODICA DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS

ANEXO IX

DIAGRAMA DE BLOQUES

INSPECCION PERIODICA DE GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS

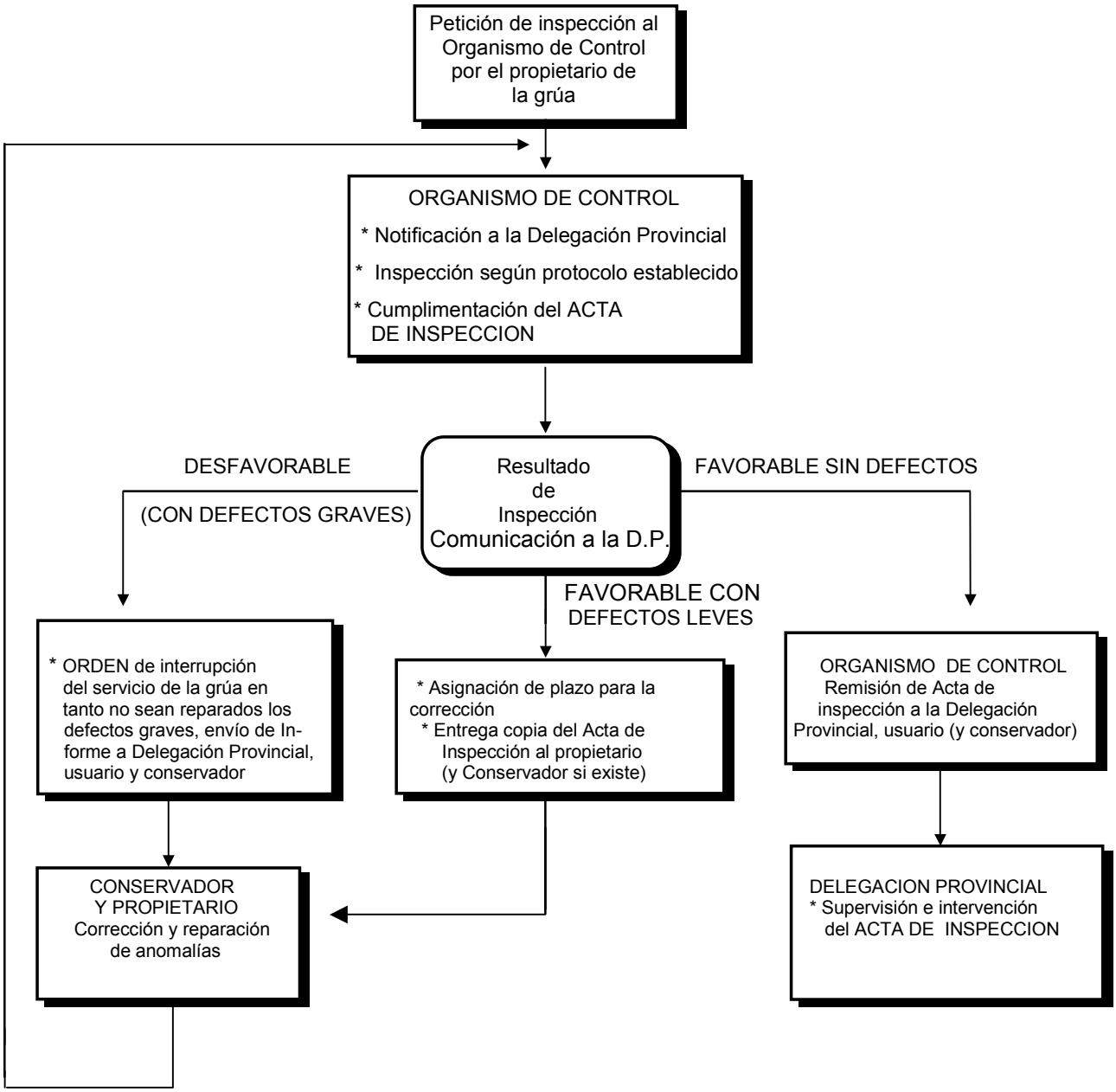



DIAGRAMA DE BLOQUES